

Guide de déploiement de la surveillance vidéo sur réseau Mesh

Contenu

[Introduction](#)

[Traiteurs principaux](#)

[Informations générales](#)

[Directives de déploiement](#)

[Fonctionnalités principales et avantages de la plate-forme](#)

[Le Gamme Cisco Aironet 1520 comprend le Point d'accès de maille de 1522 Double-radios et le Point d'accès de maille de 1524 Multi-radios](#)

[Fonctionnalités principales sur Cisco Aironet 1520](#)

[Fonctionnalités principales de Cisco Aironet 1524](#)

[Instructions de déploiement d'architecture et de vidéo de maille](#)

[Contrôleur LAN sans fil de la gamme Cisco 2100](#)

[Point d'accès léger de maille de gamme Cisco 152x](#)

[Antennes de Cisco 152x](#)

[Aperçu de topologie](#)

[Transition d'Ethernets](#)

[Utilisez le GUI pour activer la transition d'Ethernets](#)

[Instructions visuelles de déploiement](#)

[Résolution visuelle](#)

[Format intermédiaire commun \(CAF\)](#)

[Vidéo de débit binaire](#)

[Images par seconde \(FPS\)](#)

[Casserole-inclinaison-zoom \(PTZ\)](#)

[Résumé](#)

[Caméras prises en charge](#)

[Terminologie d'Annexe-vidéo](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document discute le déploiement de la Surveillance vidéo au-dessus des Points d'accès de maille de Cisco. Il introduit l'architecture de maille de Cisco et puis discute des questions de déploiement de Surveillance vidéo.

[Traiteurs principaux](#)

Certains des traiteurs principaux sont

- Le réseau maillé de Cisco prend en charge la Surveillance vidéo.
- Idéal de Cisco Aironet 1524SB pour la Surveillance vidéo à travers le réseau maillé de Maillage sans fil.
- 18 que Mbits peut être réalisé dans un environnement idéal 12Mbits peuvent être réalisés dans un environnement provocant

Informations générales

Les Points d'accès extérieurs légers de maille de Gamme Cisco Aironet 1520 sont une famille de produit à rendement élevé de maille de Technologie sans fil d'extérieur pour un rentable, évolutif, et déploiement sécurisé dans les environnements extérieurs tels que les campus entreprise ou éducatifs, les municipalités et d'autres environnements de sécurité publique, et les raffineries de pétrole et de gaz, les travaux dans la mine, ou d'autres entreprises extérieures. Le Gamme Cisco Aironet 1520 fournit l'innovation de conception pour la souplesse par radio et fournit la flexibilité dans le déploiement des réseaux maillés de Maillage sans fil dans les environnements dynamiques. Les Points d'accès extérieurs légers de maille de Gamme Cisco Aironet 1520 est également une partie du réseau sans fil unifié Cisco.

Directives de déploiement

Fonctionnalités principales et avantages de la plate-forme

Ce sont les fonctionnalités et bénéfices de la plate-forme :

- **Souple** — Fournit une plate-forme qui active la mobilité indépendamment de la bande de fréquence exigée
- **Extensible** — Active l'infrastructure Sans fil large bande étendent à facilement et sécurisé des services aux périphériques de tiers, tels que des caméras IP et des relevés de compteur automatisés, déployés en conditions environnementales les plus dures.
- **Enrichi** — Fournit au niveau le plus élevé de la Sécurité une rubrique de description rocailleuse sécurisée et l'architecture de Cisco Self-Defending Network.
- La plate-forme large bande Sans fil de gamme 1520 fonctionne avec les contrôleurs de WLAN Cisco et le logiciel du Système de contrôle sans fil Cisco (WCS), centralisant les fonctions principales des WLAN pour fournir la Gestion évolutive, la configuration, et la mobilité de Sécurité et transparente entre les environnements d'intérieur et extérieurs.
- 18 Mbits peuvent être réalisés dans un environnement idéal ; 12Mbits peut être réalisé dans un environnement provocant.

Le Gamme Cisco Aironet 1520 comprend le Point d'accès de maille de 1522 Double-radios et le Point d'accès de maille de 1524 Multi-radios

Cisco Aironet 1520 prend en charge les radios à deux bandes conformes avec les normes 802.11a et 802.11b/g d'IEEE. De diverses options de Connectivité de liaison ascendante telles que les Gigabit Ethernet (1000BaseT), et petit form factor enfichable (SFP) pour l'interface de la fibre (100BaseBX) ou du modem câble sont pris en charge. Les options d'alimentation de support incluent 480VAC, 12VDC, alimentation de câble, alimentation au-dessus des Ethernets (POE), et sauvegarde de batterie interne. Il utilise également le chemin Sans fil adaptatif Protocol (AWPP) de Cisco pour former un réseau maillé de Maillage sans fil dynamique entre les points d'Accès à

distance, tout en fournissant l'accès Sans fil sécurisé et de grande capacité à n'importe quel périphérique WI-Fi-conforme de client.

La configuration de double-radio du Point d'accès extérieur léger de maille de Cisco Aironet 1520 dédie la radio 802.11a aux transmissions Access point à Access point, permet au réseau maillé pour maximiser tous les canaux disponibles, pour réduire l'occurrence de l'interférence des périphériques non enregistrés, et pour réduire la latence. La configuration de double-radio fournit la capacité système élevée et la représentation par des conceptions de pico-cellule.

Fonctionnalités principales sur Cisco Aironet 1520

Ce sont les fonctionnalités principales :

- support de Double-radio (802.11a, 802.11b/g)
- Sensibilité de la radio 802.11b/g et représentation améliorées de plage sur la combinaison maximale de rapport de trois-canal (MRC).
- Plusieurs options de liaison ascendante (gigabit Ethernet-1000BaseT, Fiber-100BaseBX, et interface de modem câble).
- La NEMA 4X a certifié la rubrique de description, certification pour des emplacements dangereux (classe 1, groupe B de Division 2/zone 2., C, états de D-État-Unis/Canada/EU), (facultatifs).
- PAP 140-2 acceptable
- Indicateurs d'état DEL

Cisco Aironet 1524 est préconfiguré avec trois radios conformes avec des normes de sécurité publique 802.11a, 802.11b/g et 4.9GHz d'IEEE. De diverses options de Connectivité de liaison ascendante telles que les Gigabit Ethernet (10/100/1000BaseT), et petit form factor enfichable (SFP) pour l'interface de fibre sont pris en charge. Les options d'alimentation de support incluent 480VAC, 12VDC, alimentation au-dessus des Ethernets (POE), et sauvegarde de batterie interne. Il utilise également le chemin Sans fil adaptatif Protocol (AWPP) de Cisco pour former un réseau maillé de Maillage sans fil dynamique entre les points d'Accès à distance, et fournit l'accès Sans fil sécurisé et de grande capacité à n'importe quel périphérique WI-Fi-conforme de client. La conception modulaire du point d'accès extérieur léger pour réseau maillé Cisco Aironet 1524 crée une plate-forme flexible qui peut activer les réseaux distincts d'accès de maille dans le périphérique. Les radios distinctes de multiple étant dédié pour accéder à, Cisco Aironet 1524 crée l'infrastructure de maille la plus robuste et la plus sécurisée capable prendre en charge des applications publiques et privées simultanément.

Fonctionnalités principales de Cisco Aironet 1524

- Support par radio modulaire (802.11a, 802.11b/g, sécurité publique 4.9GHz autorisée)
- Extensible à de nouvelles technologies radios
- Sensibilité de la radio 802.11g et représentation améliorées de plage avec la combinaison maximale de rapport (MRC)
- Plusieurs options de liaison ascendante (interface de gigabit Ethernet-10/100/1000BaseT, de fibre SFP)
- Plusieurs options d'alimentation (alimentation au-dessus des Ethernets, de 480 VCA d'alimentation de réverbère, de 12 volts continu, et d'alimentation de secours interne de batterie)
- alimentation 802.3af-compliant au-dessus d'interface Ethernet de connecter des

- périphériques IP
- Rubrique de description certifiée par 4X NEMA
- Indicateurs d'état DEL

[Instructions de déploiement d'architecture et de vidéo de maille](#)

[Guide de configuration et de déploiement](#)

Ce document décrit comment configurer des Points d'accès de maille dans un environnement extérieur pour prendre en charge des applications de vidéosurveillance. Les constructions de ce document sur des concepts introduits dans le déploiement de gamme 1520 guident et fournissent des considérations de déploiement et de configuration pour la Surveillance vidéo.

[Conditions préalables](#)

Assurez-vous que les exigences suivantes sont répondues avant que vous tentiez de configurer.

- Connaissance de la technologie de base de Maillage sans fil
- Fonctionner le réseau maillé
- Compréhension de base de la façon dont les caméras fonctionnent. Les caméras peuvent être les caméras analogiques utilisant des encodeurs et des caméras de décodeurs, câblé et Sans fil IP

Veillez se référer au [guide de déploiement de gamme 1520 de la maille AP de Cisco](#) pour plus fondamentale bonne compréhension des considérations d'installation de Point d'accès de maille de Cisco.

Ce document fournit la conception et les instructions de déploiement pour le déploiement de l'entreprise sécurisée, du campus et du réseau WiFi métropolitain au sein de Cisco engrent la solution réseau.

[Composants de la solution](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Cisco WLC5500/4400 qui exécute le micrologiciel 6.0.182.0
- Points d'accès légers de maille de gamme Cisco 152x avec des antennes directionnelles d'Omni.
- Les caméras analogiques, IP ont câblé des caméras, les caméras Sans fil IP.
- Encodeurs/décodeurs ou émetteur/enregistreur.
- Logiciel de vidéo surveillance/serveur
- Cases de /breakout de câbles coaxiaux, accessoires pour des caméras.

[Contrôleur LAN sans fil de la gamme Cisco 2100](#)

Les contrôleurs LAN Sans fil simplifient le déploiement et l'exécution des réseaux Sans fil et aident à assurer la représentation douce, la sécurité optimisée, et la Disponibilité maximum de réseau. Les contrôleurs de LAN sans fil Cisco communiquent avec des Points d'accès de Cisco Aironet au-dessus de n'importe quelle infrastructure de la couche 2 ou de la couche 3 aux fonctions Sans

fil larges du RÉSEAU LOCAL de système de support (WLAN) comme :

- Sécurité optimisée avec la surveillance de stratégie WLAN et la détection d'intrusion
- Gestion intelligente de Radiofréquence (RF)
- Gestion centralisée
- Qualité de service (QoS)
- Services de mobilité tels que l'accès invité, la Voix au-dessus du WiFi et les services d'emplacement Les contrôleurs de LAN sans fil Cisco prennent en charge 802.11a/b/g et la norme d'IEEE 802.11n, ainsi vous pouvez déployer la solution qui répond à vos différentes exigences. Des services voix et de données à l'emplacement dépistant, les Produits de contrôleur de LAN sans fil Cisco fournissent le contrôle, l'évolutivité, la Sécurité, et la fiabilité que vous devez construire fortement sécurisé, les réseaux Sans fil d'entreprise-échelle. Référez-vous aux [contrôleurs LAN Sans fil](#) pour plus d'informations sur de divers contrôleurs et leurs capacités.

[Point d'accès léger de maille de gamme Cisco 152x](#)

Le Point d'accès de maille de Gamme Cisco Aironet 1520 est un produit à rendement élevé de maille de Technologie sans fil d'extérieur pour un rentable, évolutif, et déploiement sécurisé dans les environnements extérieurs tels que des municipalités, les environnements de sécurité publique, et le pétrole et le gaz ou d'autres entreprises extérieures. Le Gamme Cisco Aironet 1520 fournit l'innovation de conception pour la souplesse par radio et fournit la flexibilité dans le déploiement des réseaux maillés de Maillage sans fil dans les environnements dynamiques. Les fonctionnalités principales et les avantages de la plate-forme sont :

- **Souple** — Fournit une plate-forme qui active la mobilité indépendamment de la bande de fréquence exigée avec les emplacements universels qui tiennent compte du développement et de l'intégration rapides de la technologie radio
- **Extensible** — Active l'infrastructure Sans fil large bande étendent à facilement et sécurisé des services aux périphériques de tiers, tels que des caméras IP et des relevés de compteur automatisés, en conditions environnementales les plus dures
- **Enrichi** — Fournit au niveau le plus élevé de la Sécurité une rubrique de description rocailleuse sécurisée et l'architecture de Cisco Self-Defending Network
- La plate-forme large bande Sans fil de gamme 1520 fonctionne avec les contrôleurs de WLAN Cisco et le logiciel du Système de contrôle sans fil Cisco (WCS) et centralise les fonctions principales des WLAN pour fournir la Gestion évolutive, la configuration, et la mobilité de Sécurité et transparente entre les environnements d'intérieur et extérieurs.

Référez-vous à la [solution réseau de Technologie sans fil d'extérieur](#) pour plus d'informations sur les Points d'accès et leurs capacités.

[Antennes de Cisco 152x](#)

Chaque déploiement Sans fil de RÉSEAU LOCAL est différent. Une antenne appropriée doit être identifiée a basé sur les conditions requises et l'environnement dans lesquels la radio est déployée.

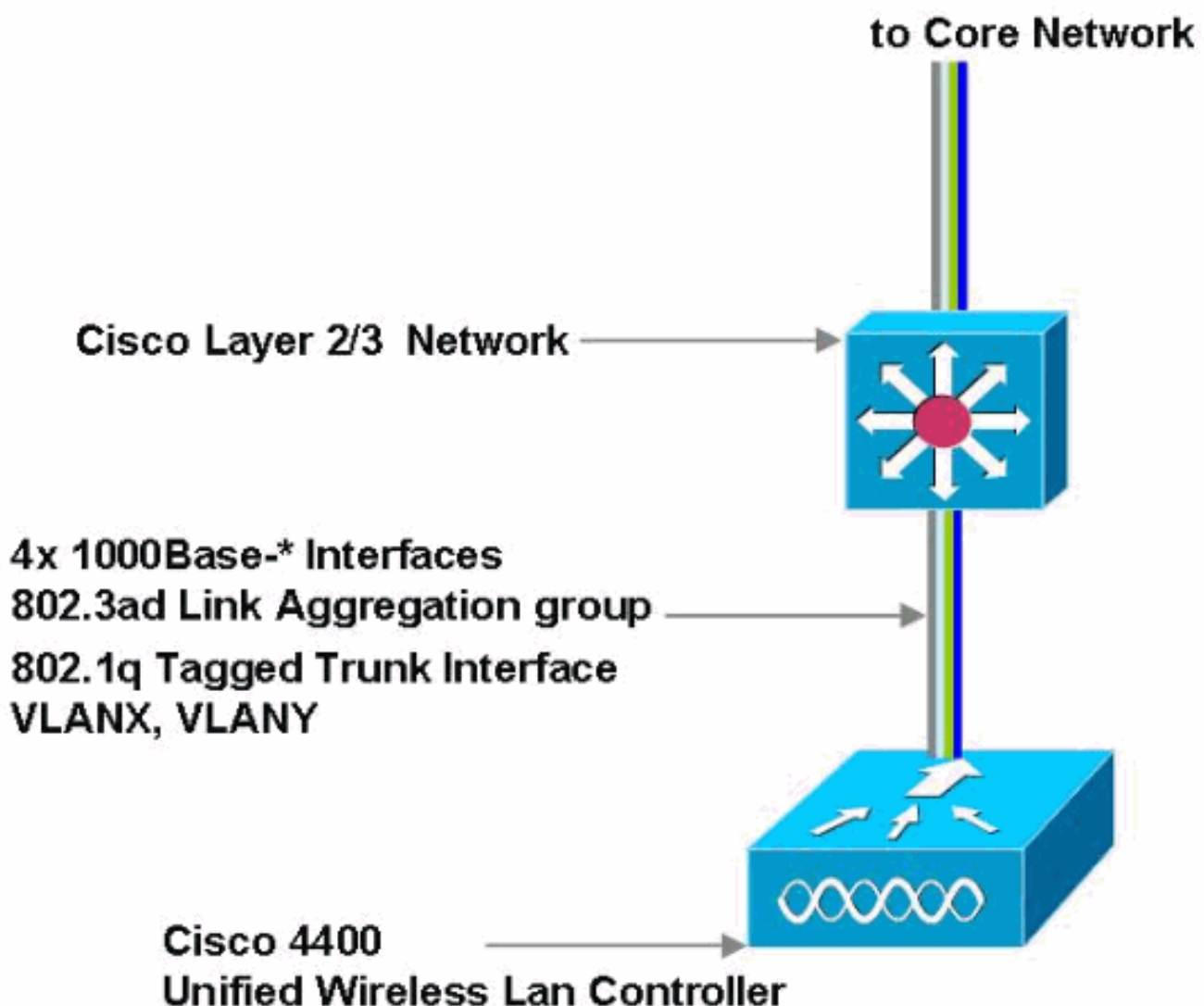
Cisco a un large éventail d'Antennes 2.4 aussi bien que 5 gigahertz pour répondre à des demandes différentes. Les Antennes été livré avec les connecteurs de N-type qui sont entièrement compatibles avec 1520 Points d'accès.

Les Antennes de Cisco sont disponibles avec le gain différent et s'étendent des capacités, des largeurs de faisceau, et des facteurs de forme. Quand vous couplez l'antenne et le Point d'accès appropriés, il tient compte de la couverture efficace dans n'importe quelle installation, aussi bien que de la meilleure fiabilité à des débits de données plus supérieurs. Référez-vous au [guide de référence d'Antennes et accessoires pour Cisco Aironet](#) pour plus d'informations sur les Antennes et les Points d'accès pris en charge.

Aperçu de topologie

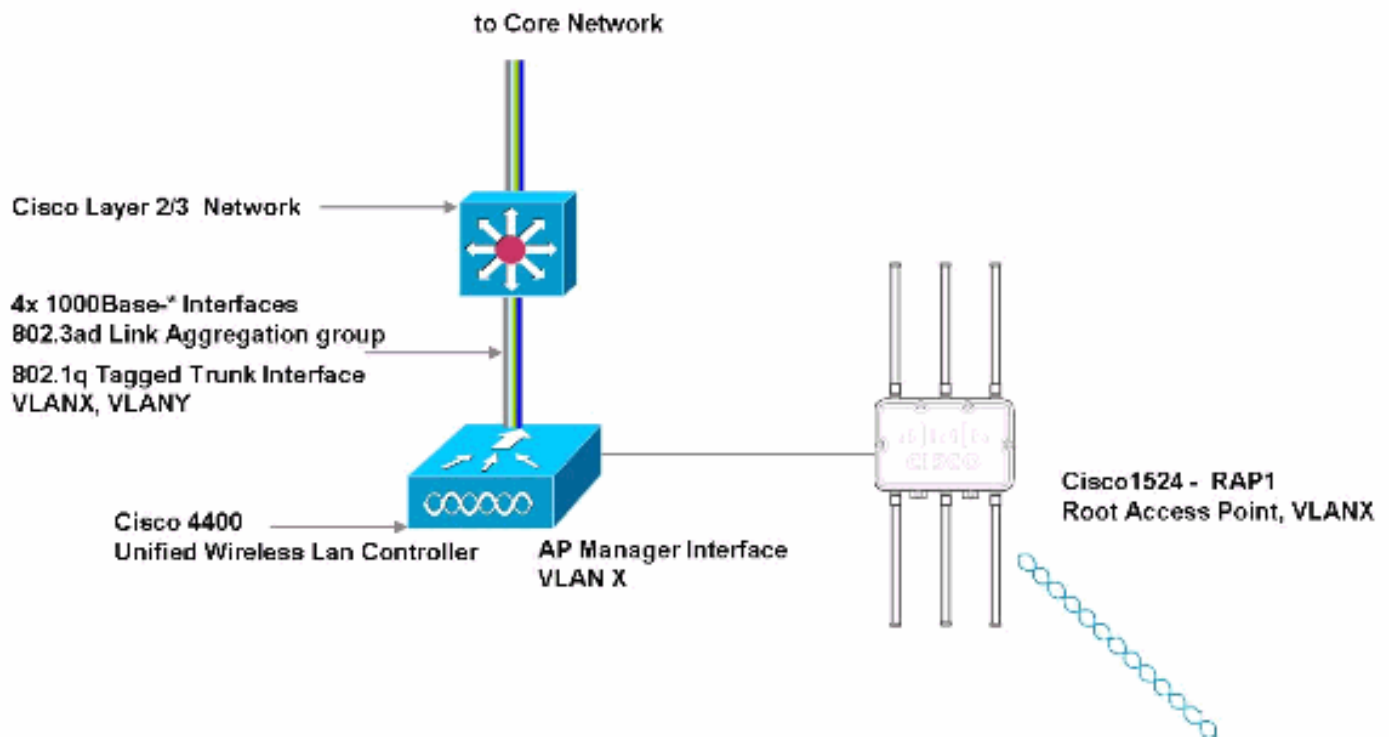
Cette section montre les étapes pour construire un à partir de zéro de réseau maillé. Dans l'image, un réseau de la couche 3 et de la couche 2 sont établis et la Connectivité entre le contrôleur et le commutateur est testée avec une procédure de connexion au contrôleur à partir d'un ordinateur connecté d'Ethernets.

Remarque: SEULEMENT https://x.x.x.x est pris en charge par défaut.

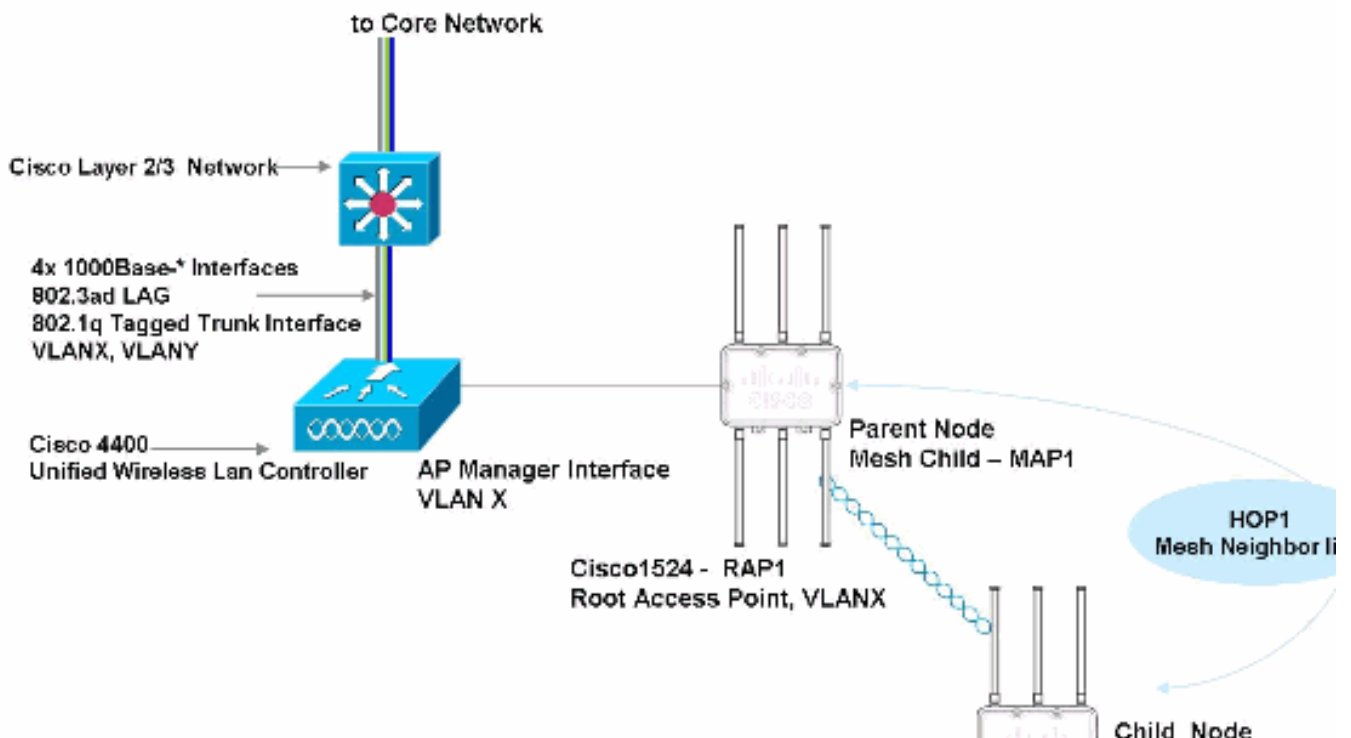


Maintenant le réseau est prêt à être rempli avec des Points d'accès. Dans cette image, Cisco engrènent le Point d'accès LAP1524 est connecté au commutateur de la couche 2/3 de Cisco. Assurez-vous que le Point d'accès a joint le contrôleur. Sur le premier exemple de joindre un contrôleur le Point d'accès est par défaut par Point d'accès de maille (MAP). Assurez-vous que la configuration du Point d'accès est changée à un Point d'accès de dessus de /Roof de racine (RAP). Cisco recommande que vous configuriez la radio 802.11a pour la liaison 54Mbits.

Configurez le nom de passerelle-groupe et activez la transition d'Ethernets.

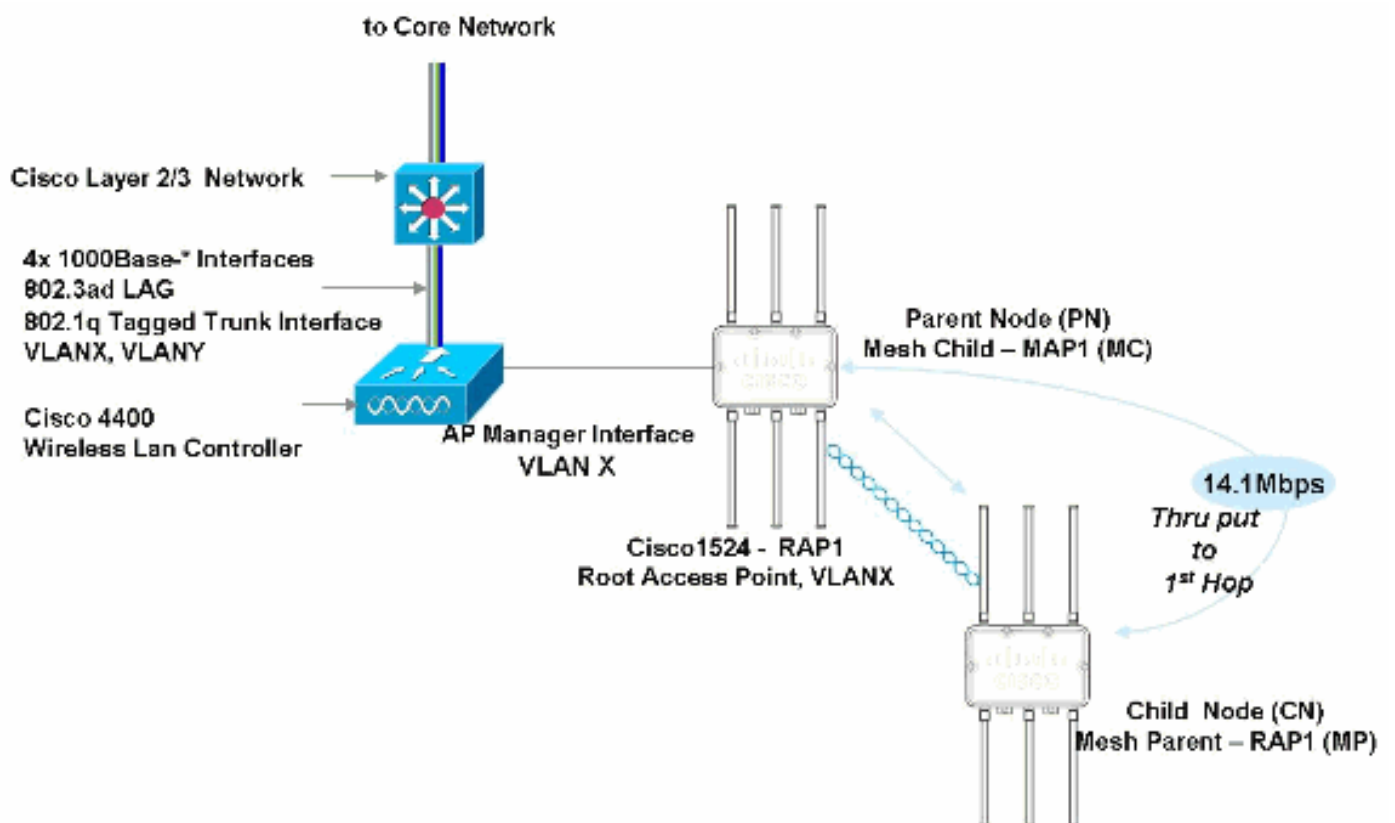


Ajoutez un autre Point d'accès au réseau. Ce Point d'accès (MAP) joint le contrôleur avec la radio 802.11a en tant que son interface de liaison. Vérifiez que le Point d'accès a joint le contrôleur et également le lien SNR entre les Points d'accès. Assurez que le lien SNR est supérieur ou égal à 30db. Cette image illustre que le Point d'accès a joint le contrôleur avec la radio 802.11a en tant que sa liaison.

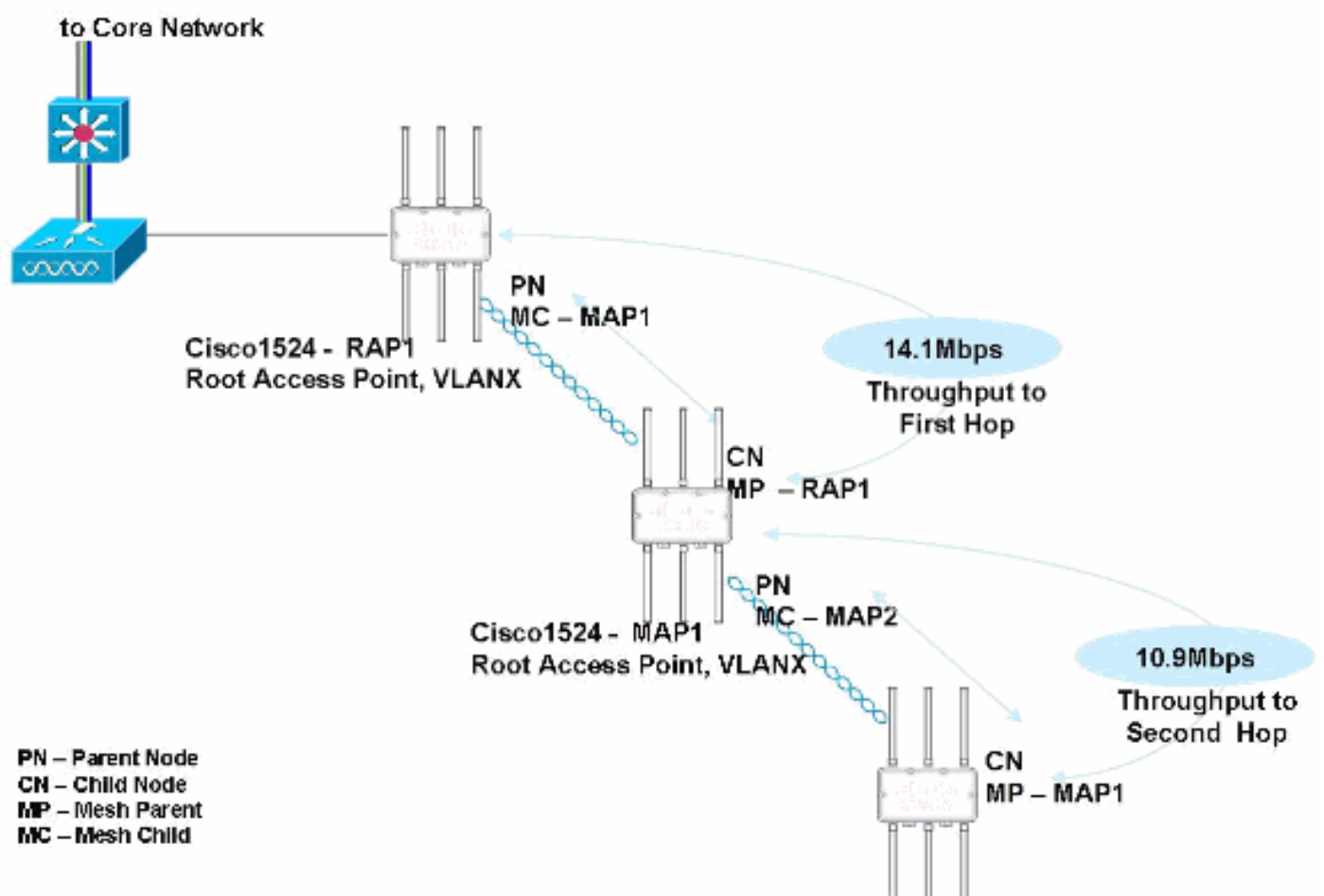
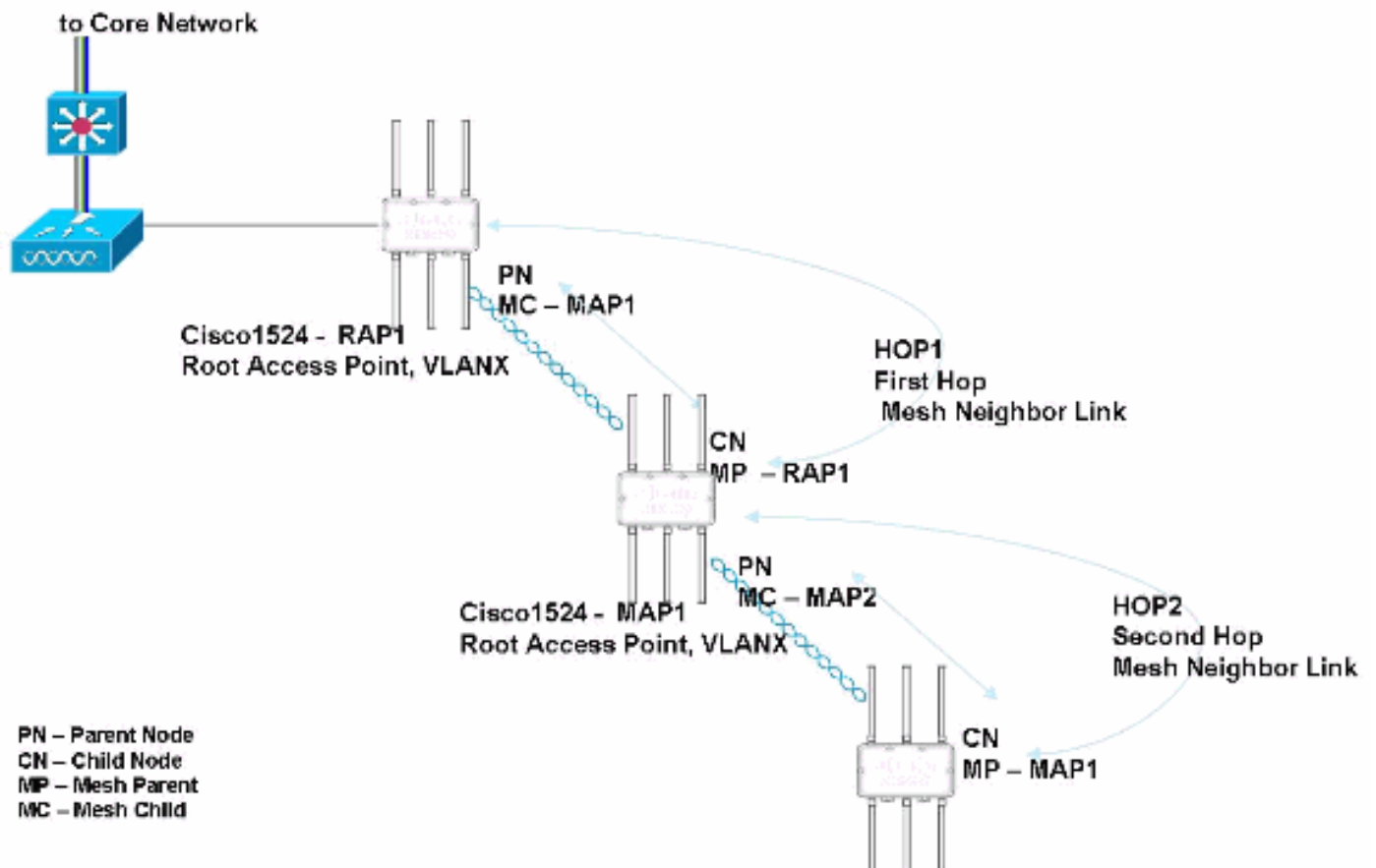


Remarque: Une certaine attention doit être prise quand vous installez les Points d'accès. Assurez-vous qu'il y a un champ de vision clair au Point d'accès de parent. Par exemple, considérez un réseau Linéaire avec un RAP et trois cartes (MAP1, MAP2, MAP3). MAP1 se joint au RAP, MAP2 joint MAP1, MAP3 joint MAP2 et ainsi de suite. Vérifiez le lien SNR entre les Points d'accès. Assurez-vous que le lien SNR de chaque Point d'accès et de son parent est plus grand ce 30db.

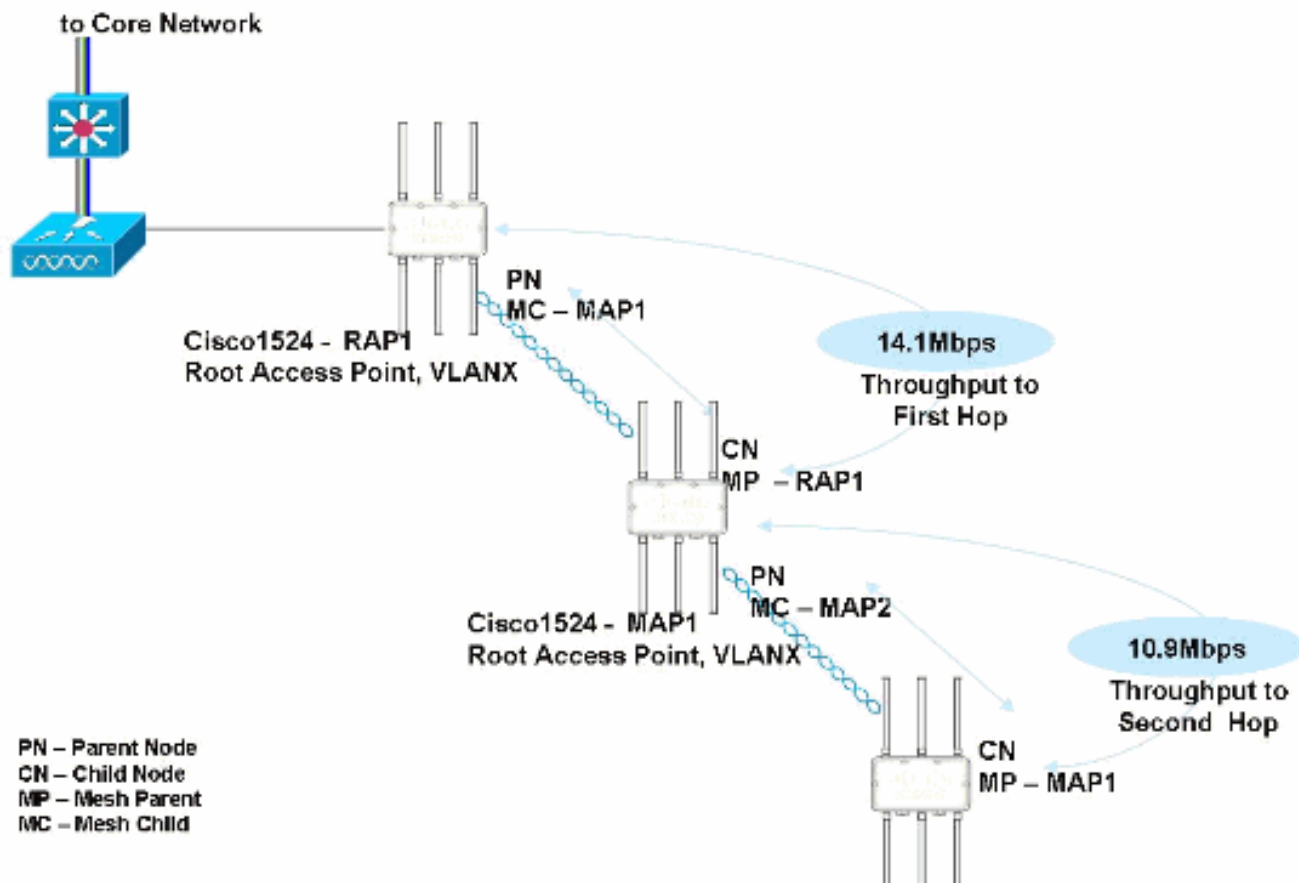
Cette image explique également le rapport de parent/enfant comme expliqué du guide de déploiement de gamme 1520 de la maille AP. Le débit qui peut être réalisé avec le lien recommandé SNR est également montr dans cette figure. Avec du débit de données de liaison de 54Mbits, et aucun trafic du client 802.11b/g, le débit aussi élevé que 14.1Mbits peut être réalisé. Le débit mentionné ici est basé sur la distance entre les Points d'accès et également les niveaux de puissance configurés sur les Points d'accès. Ces nombres de représentation sont limités seulement pour l'installation extérieure où les Points d'accès sont installés à un emplacement particulier. Les nombres de représentation peuvent varier de l'installation à l'installation.



Ajoutez les Points d'accès finaux au réseau et assurez-vous que toutes les cartes ont joint le contrôleur. Les relations de parent/enfant et le débit de données sont articulés dans cette figure.

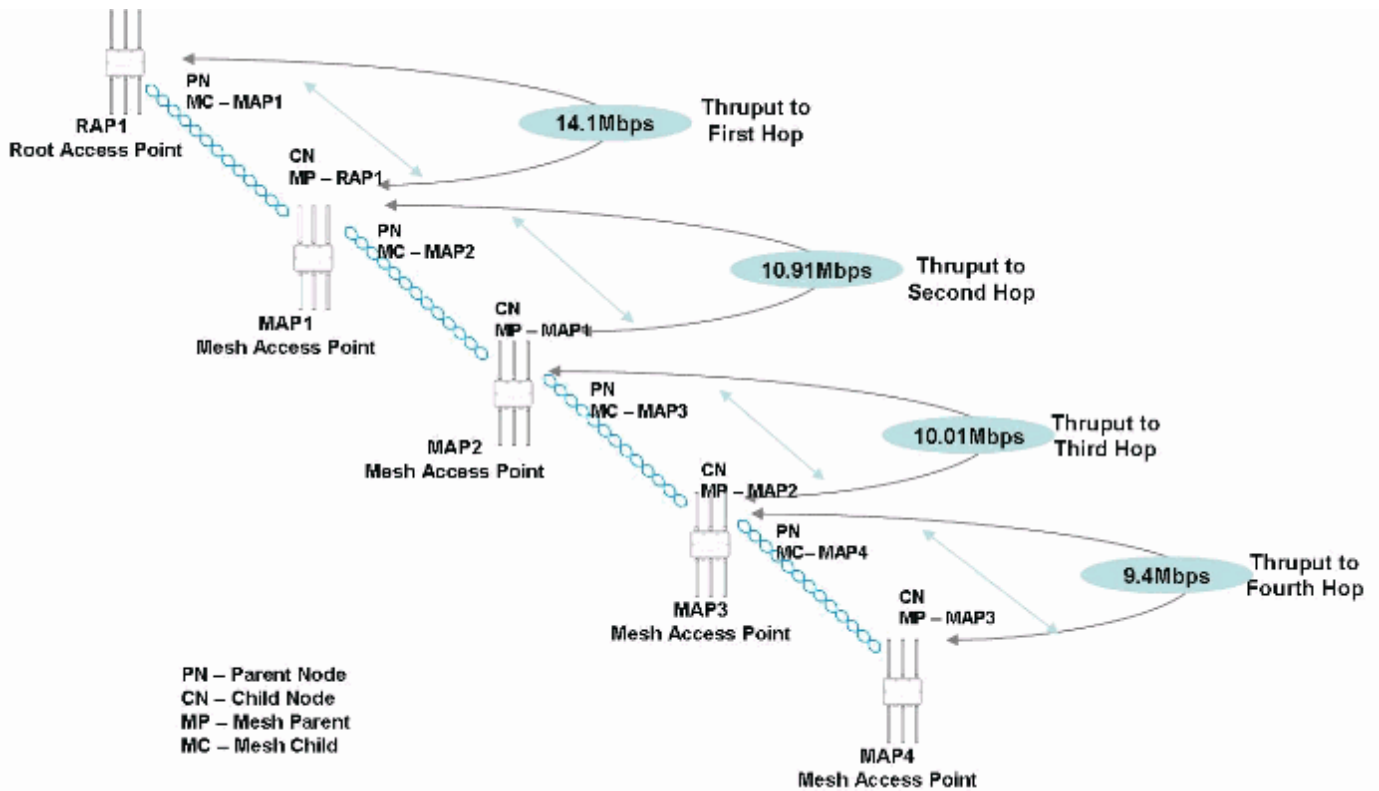


Cette figure montre un réseau de trois sauts avec les relations de parent/enfant et également les données de débit qui peuvent être réalisées sans le trafic de client.



Remarque: Une certaine attention doit être prise quand vous installez les Points d'accès. Assurez-vous qu'il y a un champ de vision clair au Point d'accès de parent. Par exemple considérez un réseau Linéaire comme avec un RAP et trois cartes (MAP1, MAP2, MAP3). MAP1 se joint au RAP, MAP2 joint MAP1, MAP3 joint MAP2 et ainsi de suite. Vérifiez le lien SNR entre les Points d'accès. Assurez-vous que le lien SNR de chaque Point d'accès et de son parent est plus grand ce 30db.

Cette figure montre un réseau de quatre sauts avec les relations de parent/enfant et également les données de débit qui peuvent être réalisées sans le trafic de client.



Remarque: Les Points d'accès de maille doivent être actionnés avec le connecteur d'entrée à C.A. Un Point d'accès de maille actionné avec un injecteur de courant ou une alimentation au-dessus des Ethernets ne fournit pas l'alimentation suffisante d'activer la caméra connectée au POE mettent en communication sur le Point d'accès de maille de Cisco.

Vérifiez le réseau maillé. Cette figure prouve que le RAP et les cartes ont joint le contrôleur. Ceci peut également être vérifié par le CLI. La commande de **show ap summary** te donne la liste de Points d'accès qui ont joint le contrôleur.

Save Configuration | Ping | Logout | Refresh

MONITOR WLANs CONTROLLER **WIRELESS** SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP

Wireless

Access Points
 All APs
 Radios
 802.11a/n
 802.11b/g/n
 AP Configuration
 Mesh
 Rogues
 Clients
 802.11a/n
 802.11b/g/n
 Country
 Timers

All APs

Search by AP MAC Search

AP Name	AP ID	Radio Slots	AP MAC	AP Up Time	Admin Status	Operational Status
sio-22a-hi-rao2	1	2	00:1e:14:4a:f1:00	14 d, 19 h 27 m 47 s	Enable	REG
sio-m-r1a-sc-map1	105	2	00:0b:85:71:08:a0	4 d, 17 h 29 m 12 s	Enable	REG
sio-m-r1a-sc-map1	165	2	00:0b:85:88:f8:20	0 d, 14 h 57 m 32 s	Enable	REG
sio-r2a-hi-map1	166	2	00:1d:71:0e:61:00	5 d, 19 h 43 m 10 s	Enable	REG
sio-r2a-hi-map1	168	2	00:1d:71:0d:db:00	14 d, 19 h 19 m 12 s	Enable	REG
sio-r2a-hi-map1	172	2	00:1e:14:4b:0a:00	14 d, 19 h 02 m 18 s	Enable	REG
sio-r2a-hi-map1	173	2	00:1e:14:4a:d2:00	14 d, 19 h 09 m 32 s	Enable	REG

Quand vous vérifiez les relations et le lien SNR de parent/enfant, vous pouvez voir que presque tous les Points d'accès ont un lien SNR de 30db. Afin de vérifier ceci, cliquez sur la flèche déroulante à la droite de l'écran, et cliquez sur les informations sur les voisins.

Wireless

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP

Save Configuration

Wireless

- Access Points
 - All APs
 - Radios
 - 802.11a/n
 - 802.11b/g/n
 - AP Configuration
- Mesh
- Rogues
- Clients
- 802.11a/n
- 802.11b/g/n
- Country
- Timers

All APs > sjck-r2a-hj-map1 > Neighbor Info

Mesh Type	AP Name/Mac	Base Radio MAC	
Parent	sjcl-r2a-hj-map1	00:1E:14:4A:D2:00	▼
Neighbor	sjcm-r1a-sc-map1	00:0B:85:71:08:A0	▼
* Default Neighbor	00:0B:85:72:8A:D0	00:0B:85:72:8A:D0	▼
Neighbor	00:0B:85:81:6E:90	00:0B:85:81:6E:90	▼
Neighbor	sjcn-r1a-sc-map1	00:0B:85:88:F8:20	▼
* Default Neighbor	00:1B:D4:A6:F0:00	00:1B:D4:A6:F0:00	▼
Neighbor	sjcp-r2a-hj-map1	00:1D:71:0E:61:00	▼
Neighbor	sjcp-r2a-hj-map1	00:1D:71:0E:61:00	▼
Neighbor	sjcl-r2a-hj-map1	00:1E:14:4A:D2:00	▼
Neighbor	sjco-22a-hj-rap2	00:1E:14:4A:F1:00	▼
Neighbor	sjcj-r2a-hj-map1	00:1E:14:4B:0A:00	▼
Child	sjcj-r2a-hj-map1	00:1E:14:4B:0A:00	▼
* Default Neighbor	00:1F:27:76:59:00	00:1F:27:76:59:00	▼

* Link is out of date. This can be because the AP has been replaced or the APs can no longer communicate

Cliquez sur la flèche de traction vers le bas pour choisir des détails. Ceci te fournit plus de détails du lien SNR. Vérifiez également le Point d'accès de parent.

Wireless

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP

Save Configuration

Wireless

- Access Points
 - All APs
 - Radios
 - 802.11a/n
 - 802.11b/g/n
 - AP Configuration
- Mesh
- Rogues
- Clients
- 802.11a/n
- 802.11b/g/n
- Country
- Timers

All APs > sjck-r2a-hj-map1 > Link Details

Neighbor AP Name/Mac	sjck-r2a-hj-map1
Neighbor Base Radio MAC	00:1D:71:0D:DB:00
Neighbor Type	Parent
Channel	149
Link SNR	35
Time of Last Hello	Wed May 28 15:51:34 2008

Transition d'Ethernets

Pour des raisons de sécurité le port Ethernet sur toutes les cartes est désactivé par défaut. Il peut être activé seulement si vous configurez des Ethernets jetant un pont sur sur la racine et ses cartes respectives. La transition d'Ethernets doit être activée dans deux scénarios :

- Quand vous voulez utiliser les Noeuds de maille comme passerelles.
- Quand vous voulez connecter n'importe quel périphérique Ethernet, tel qu'une caméra vidéo sur la MAP qui utilise son port Ethernet.

C'est la première étape pour activer l'étiquetage VLAN.

Utilisez le GUI pour activer la transition d'Ethernets

Assurez-vous que la transition d'Ethernets est activée sur les tous les périphériques pour que le trafic circule. La transition doit être activée sur le RAP et les cartes, qui peuvent être vérifiés suivant les indications de cette image.

The screenshot displays the Cisco Wireless configuration page for an AP named 'sjcn-r1-hj-map1'. The 'WIRELESS' tab is highlighted in the top navigation bar. The 'Mesh' sub-tab is also highlighted. The configuration details are as follows:

- AP Role: MeshAP
- Bridge Type: Outdoor
- Bridge Group Name: TMEmesh
- Ethernet Bridging:
- Backhaul Interface: 802.11a
- Bridge Data Rate (Mbps): 36
- Ethernet Link Status: DnUpNANA
- Heater Status: OFF
- Internal Temperature: 11 °C

Below the main configuration, there is a table for 'Ethernet Bridging':

Interface Name	Oper Status	Mode	Vlan ID
GigabitEthernet0	Down	Normal	0
GigabitEthernet1	Up	Normal	0
GigabitEthernet2	Down	Normal	0
GigabitEthernet3	Down	Normal	0

Cette figure affiche également un nom de groupe de passerelle (BGN) configuré. BGN groupe logiquement les aps et peut être utilisé pour sectorize le réseau maillé. Engrenez les Points d'accès peut être placé dans les mêmes groupes de passerelle pour gérer l'adhésion ou pour fournir la segmentation du réseau.

Cette figure affiche également la configuration de débit de données de liaison. Quand vous concevez et établissez un réseau maillé de Maillage sans fil, il y a quelques caractéristiques de système à considérer. Certaines de ces derniers s'appliquent à la conception de réseaux et à d'autres de liaison à la conception de contrôleur CAPWAP :

- 36 Mbits/s est choisis comme débit optimal de liaison parce qu'il aligne avec la couverture maximum du client WLAN de la MAP. La distance entre les cartes avec la liaison de 36 Mbits/s doit tenir compte de la couverture sans couture de client WLAN entre les cartes.
- Un débit binaire inférieur peut laisser une plus grande distance entre les Points d'accès de maille, mais il y est susceptible d'être des lacunes dans la couverture de client sans fil, et en conséquence la capacité du réseau de liaison est réduite.
- Un débit binaire accru pour le réseau de liaison l'un ou l'autre exige plus de Points d'accès ou de résultats de maille dans un SNR réduit entre les Points d'accès de maille, que les limites

engrènent la fiabilité et l'interconnexion.

- Le débit binaire de liaison de Maillage sans fil réglé sur le contrôleur, comme le canal de maille, est placé par le RAP.

Référez-vous au [guide utilisateur de maille de Cisco 1520](#) pour des détails sur l'étiquetage de VLAN Ethernet.

[Instructions visuelles de déploiement](#)

Avec l'introduction du trafic visuel, il y a peu de points d'informations qui doivent être compris. Ce sont les mesures qui définissent la largeur de bande vidéo et la qualité. Certaines des mesures utilisées par les constructeurs de caméra sont différentes et ne sont pas communes à travers tous les constructeurs de caméra.

Référez-vous à l'annexe.

[Résolution visuelle](#)

La résolution visuelle est une mesure de la capacité d'une caméra, d'un encodeur ou d'un système vidéo de reproduire le détail. Dans les systèmes analogiques, la résolution se rapporte habituellement au nombre de lignes qui composent une image. Considérant qu'avec les systèmes numériques, la résolution donne une mesure du nombre de pixels utilisés pour générer l'image. Ceci est toujours adressé en tant que format intermédiaire commun (CAF).

[Format intermédiaire commun \(CAF\)](#)

Le terme CAF est utilisé pour signifier la résolution visuelle spécifique : 352x288 dans pal 352x240 dans le NTSC.

Format	NTSC basé	Pal basé
QCIF	176*120	176*144
CAF	352*240	352*288
2 CAF	702*240	702*576
4 CAF	704*480	704*576
D1	720*480	720*576

Format	NTSC basé	Pal basé
QQVGA	160*120	160*120
QVGA	320*240	320*240
VGA	640*480	640*480

[Vidéo de débit binaire](#)

La qualité vidéo est un facteur de deux composants : Résolution visuelle et vidéo de débit binaire. De débit binaire visuel est mesuré comme la quantité du trafic visuel et est toujours mesuré dans Mbits/sec. De débit binaire visuel peut s'étendre de 512kbps à 8Mbps.

[Images par seconde \(FPS\)](#)

FPS est une mesure du débit de sortie des instantanés simples d'une caméra, également connus sous le nom d'images par seconde et fréquence de trame.

Casserole-inclinaison-zoom (PTZ)

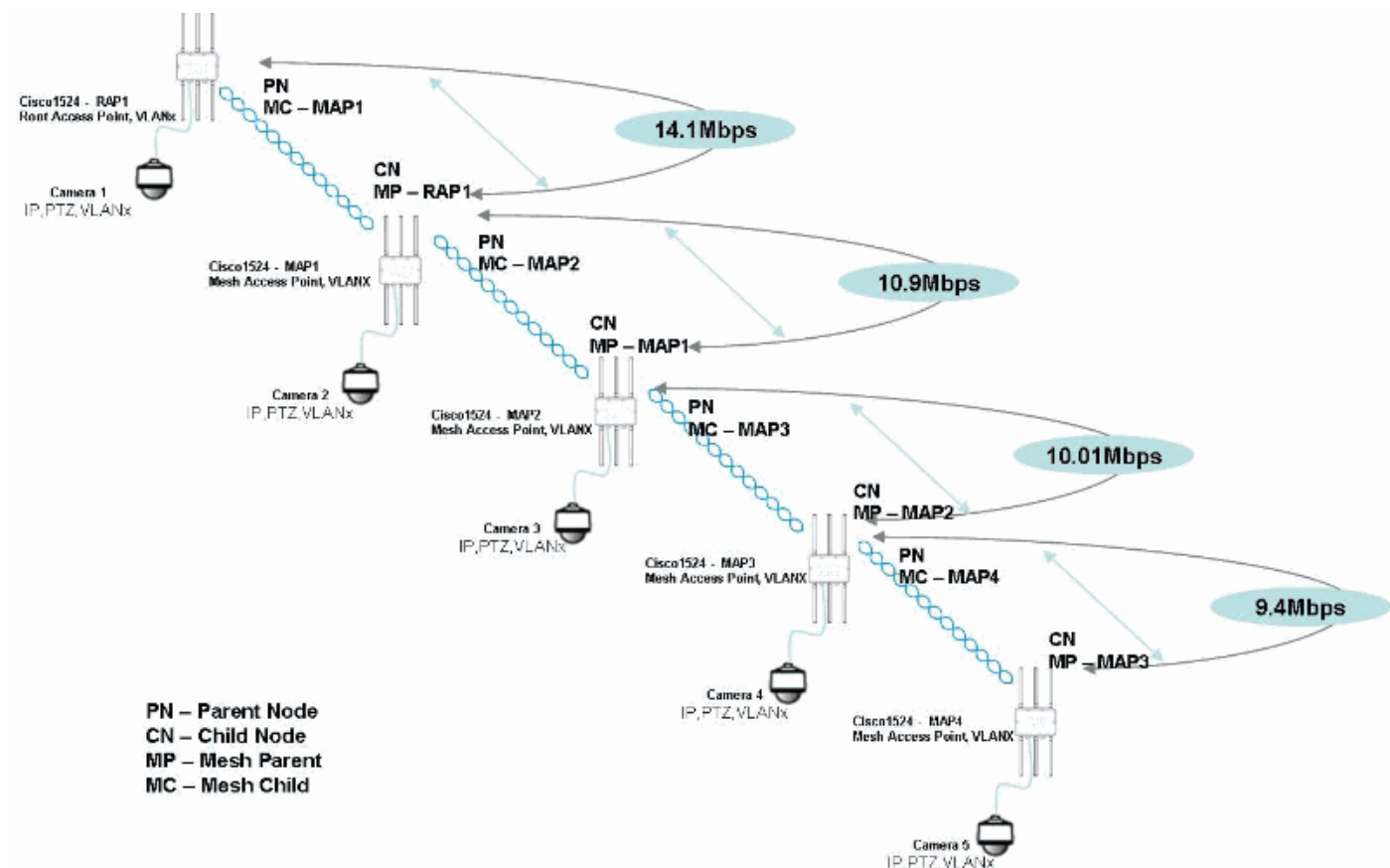
PTZ est la capacité pour changer un champ de vision d'une caméra par trois plans de référence. La casserole se rapporte au mouvement physique d'une caméra de l'un côté à l'autre (de x/y-avion), tandis que l'inclinaison est la capacité de la déplacer de haut en bas (azimut). Zoomez les modifications l'agrandissement de lentille d'une caméra et donnez suite visuelle que le point-de-foyer est plus étroitement ou plus loin.

S'il y a un réseau maillé fonctionnel de Cisco selon les directives de conception de maille recommandées, cette bande passante peut être réalisée dans des conditions de test. Ce sont les nombres de débit réalisés sans le trafic de données sur les Points d'accès.

Premier saut	En second lieu saut	Troisième saut	Quatrième saut
14.1Mbps	10.9Mbps	10.01Mbps	9.43Mbps

Remarque: Ces configuration et débit peuvent être réalisés sous des conditions de test/installations sur site de vert. Les nombres de débit varient avec des installations, parce qu'il dépend directement des distances (tailles de cellules) et également du lien SNR. Référez-vous au pour en savoir plus.

Remarque: L'introduction d'une caméra à chaque saut simultanément configuré pour 2 Mbits/s, 30 fps et résolution 4CIF, le réseau maillé configuré avec une caméra reliée par Ethernets est illustrée dans cette figure.



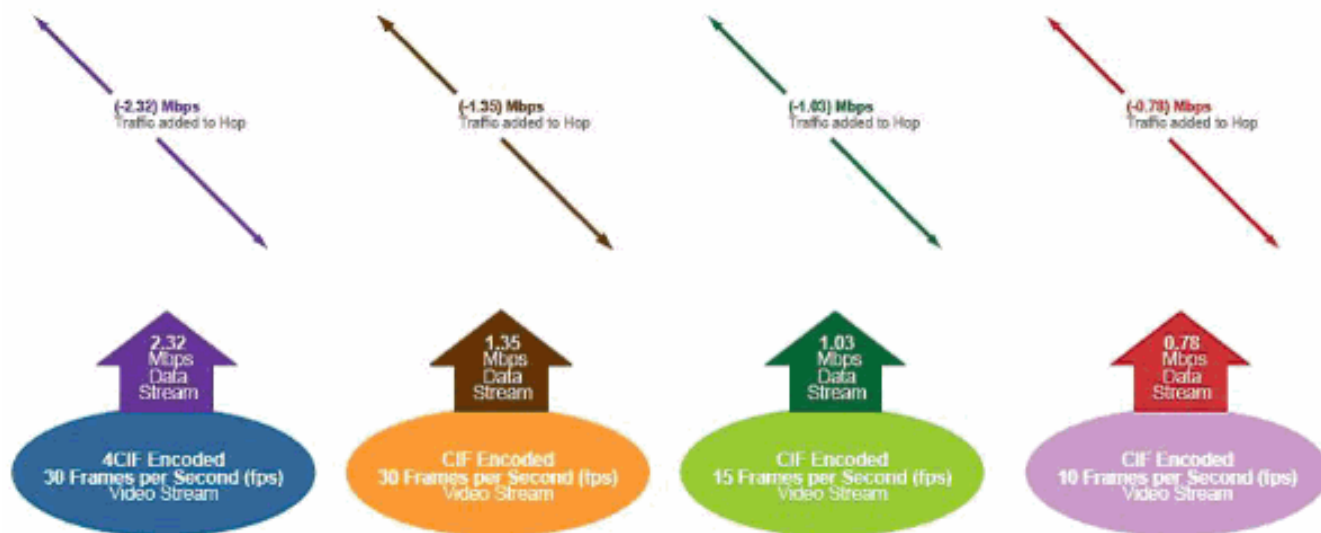
Cette table donne une évaluation grossière du trafic de caméra sur un fil à différentes configurations.

	10 fps	15 fps	30 fps
CAF	0.78 Mbits/s	1.03 Mbits/s	1.35 Mbits/s
4 CAF	1.56 Mbits/s	1.92 Mbits/s	2.32 Mbits/s

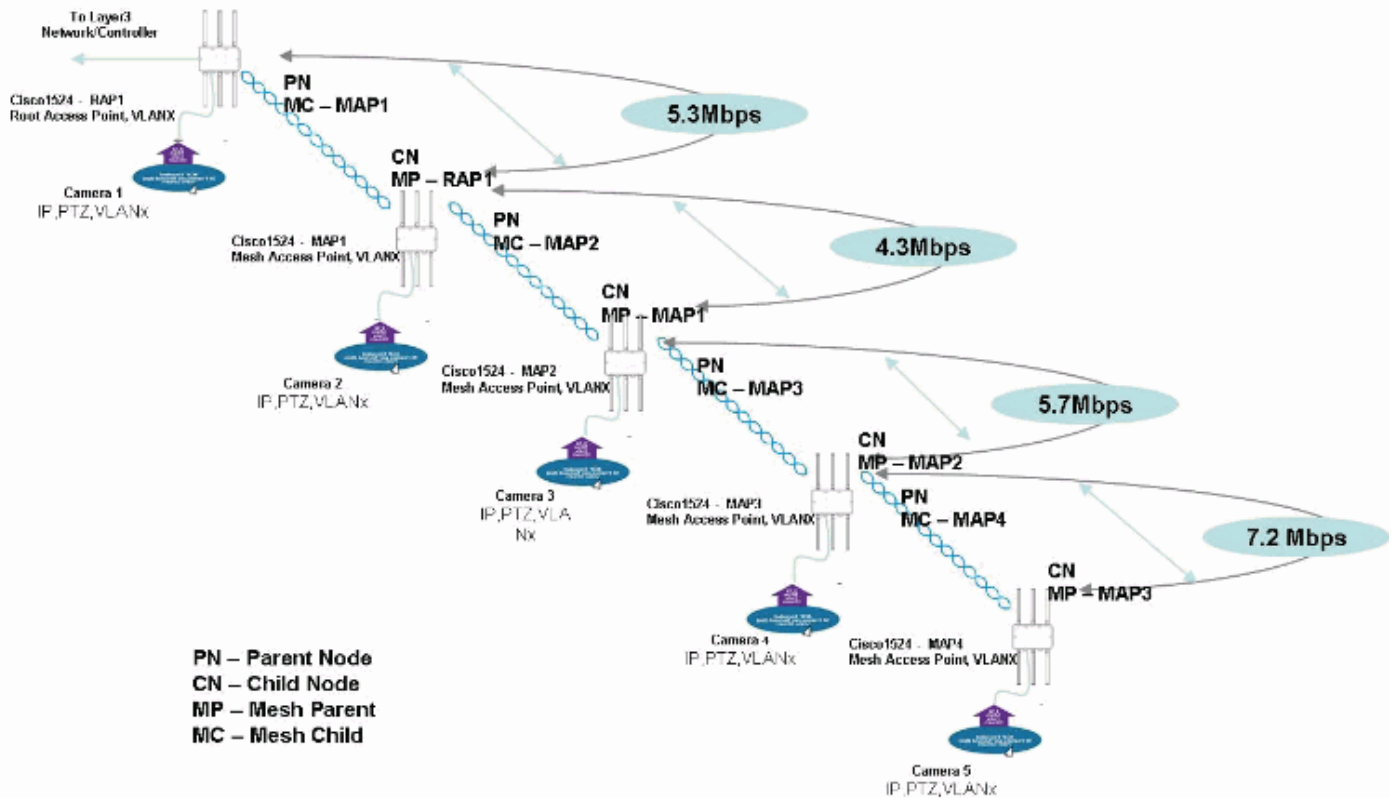
On estime que chaque caméra se produit au sujet de 2.32Mbps du trafic sur la radio de liaison. Ceci inclut le trafic PTZ qui est généré sur chacune des caméras pendant qu'ils balayent la zone.

Afin d'introduire une certaine complexité dans la conception, ajoutez le trafic de client sur la radio 802.11b/g avec les caméras Sans fil supplémentaires. L'il est recommandé que la caméra Sans fil mettent à jour également le SNR semblable (>30db) comme mentionné pour le Point d'accès de maille au parent.

Cette figure explique les différentes configurations de caméra qui sont introduites dans le réseau maillé. Ce sont certains des modèles de configuration standards qui sont utilisés. Lisez soigneusement et comprenez l'incidence sur le réseau maillé.



Début de gauche à droite dans cette figure. La première icône se produit au sujet du trafic 2.32Mbps sur le fil/liaison par caméra. Cette configuration est avec une combinaison de 4CIF, de 30 fps et de flot 2Mbit. La deuxième icône se produit au sujet du trafic 1.35Mbps sur le fil/liaison par caméra. Cette configuration est avec le flot CAF, 30fps et 1Mbit. La troisième icône se produit au sujet du trafic 1.03Mbps sur le fil/liaison par caméra. Cette configuration est avec le flot CAF, 15fps et 1Mbit. La dernière icône se produit au sujet du trafic 0.78Mbps sur le fil/liaison par caméra. Cette configuration est avec le CAF, 10 fps et le flot 0.512Mbit. Avec cette configuration de caméra et avec le débit disponible, la prochaine figure montre les combinaisons disponibles sur les caméras à différents sauts. La figure affiche clairement la configuration de caméra et l'incidence sur le lien de liaison de maille.

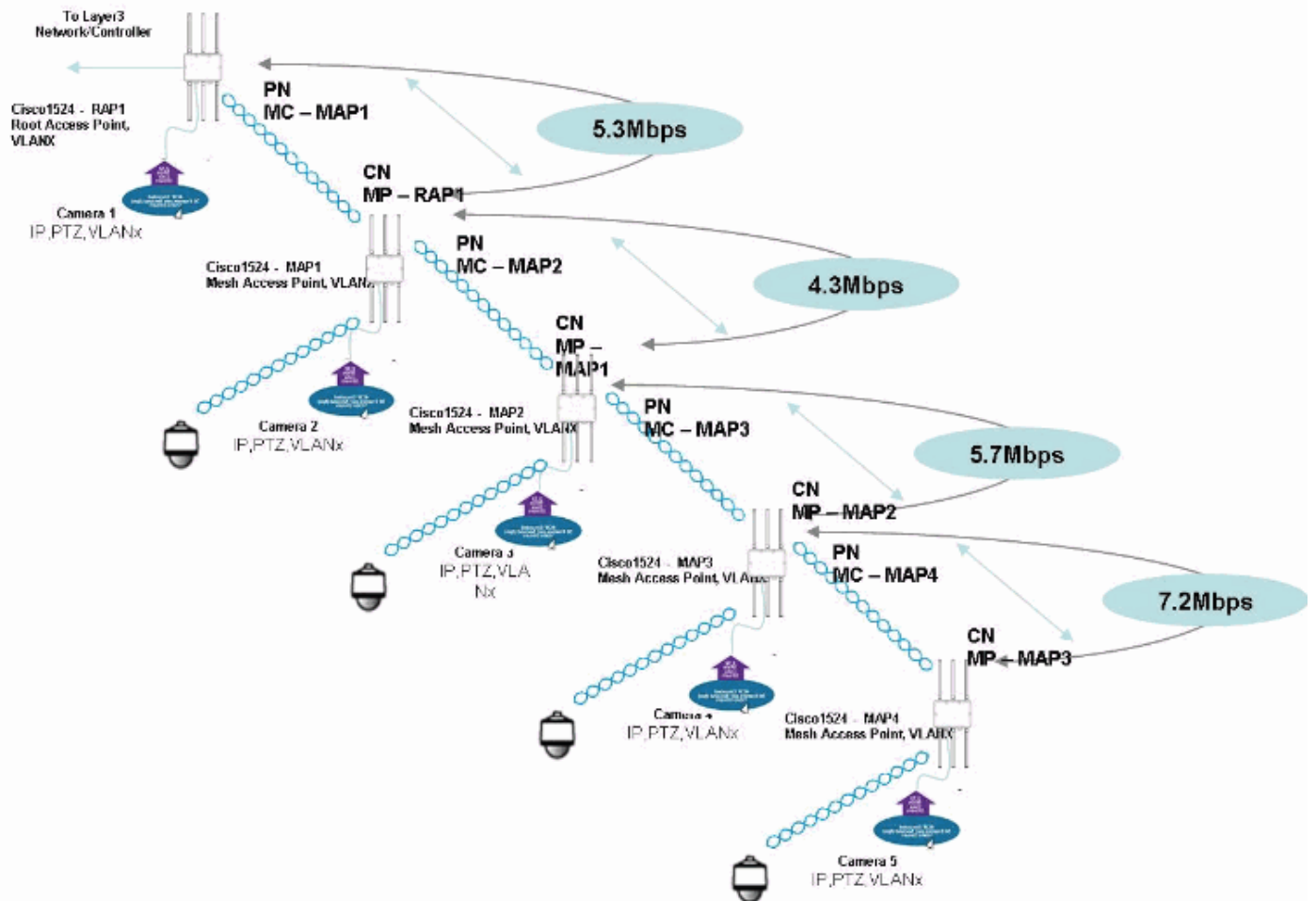


Quand une caméra est introduite à chaque saut, on peut observer l'incidence sur la liaison. Du quatrième saut, MAP4, avec l'introduction d'une caméra avec une configuration de 4CIF, 30fps et 2Mbps, là est 7.2Mbps de bande passante disponible. Ceci affecte également la bande passante jusqu'au RAP pendant que le chemin du trafic de caméra passe la radio de liaison des Points d'accès dans le chemin.

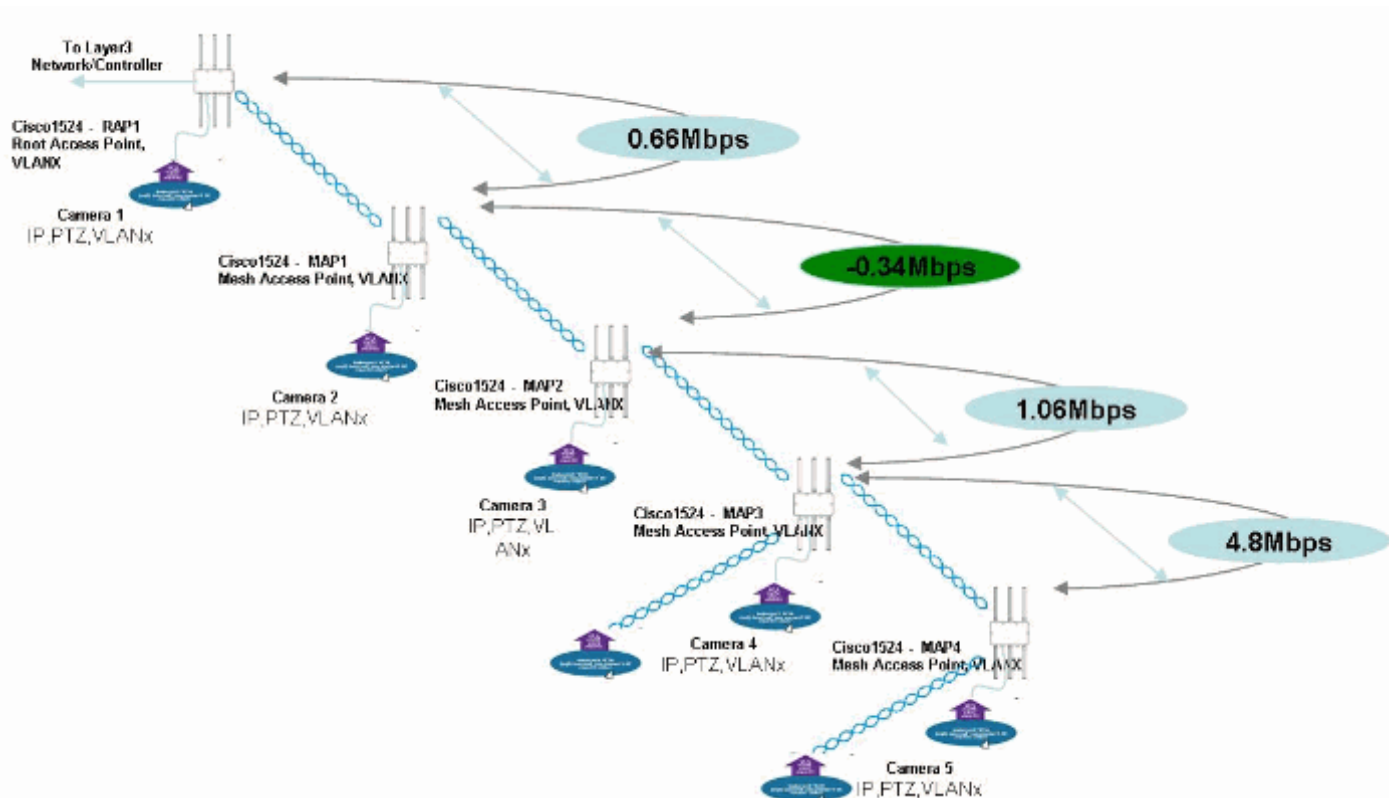
L'introduction d'une caméra avec une configuration semblable sur MAP3 n'affecte pas la bande passante sur HOP4. L'incidence est sur HOP3 car ce saut a le trafic de deux caméras maintenant. La bande passante disponible sur ce saut est 5.7Mbps. Si vous ajoutez la même caméra de configuration sur MAP2, il affecte son lien en amont, HOP2. Ces sauts portent le trafic de trois caméras et par conséquent la bande passante disponible est approximativement 4.3Mbps. Si vous répétez le même exercice sur MAP1, HOP1 porte le trafic de quatre caméras. Par conséquent la bande passante disponible est 5.3Mbps. Avec ces calculs, on comprend clairement que nous pouvons avoir seulement cinq caméras d'Ethernets avec une résolution de 4CIF, de 30fps et de 2Mbps configurés sur le déploiement séquentiel proposé.

Remarque: Ces configurations et débits peuvent être réalisés sous des conditions de test/installations. Les nombres de débit varient avec des installations car ils dépendent directement des distances (tailles de cellules) et également du lien SNR. Référez-vous au [planification et de distance de cellules](#) pour en savoir plus.

Ceci affiche l'incidence sur le trafic de caméra sur la liaison. L'introduction d'une certaine complexité dans la conception quand les caméras Sans fil sont le trafic ajouté de client d'augmentations sur la radio 802.11b/g. Il est recommandé que la caméra Sans fil mette à jour également le SNR semblable (>30db) comme mentionné pour le Point d'accès de maille au parent. La section suivante discute s'il est possible d'associer des caméras avec les mêmes configurations au WLC.



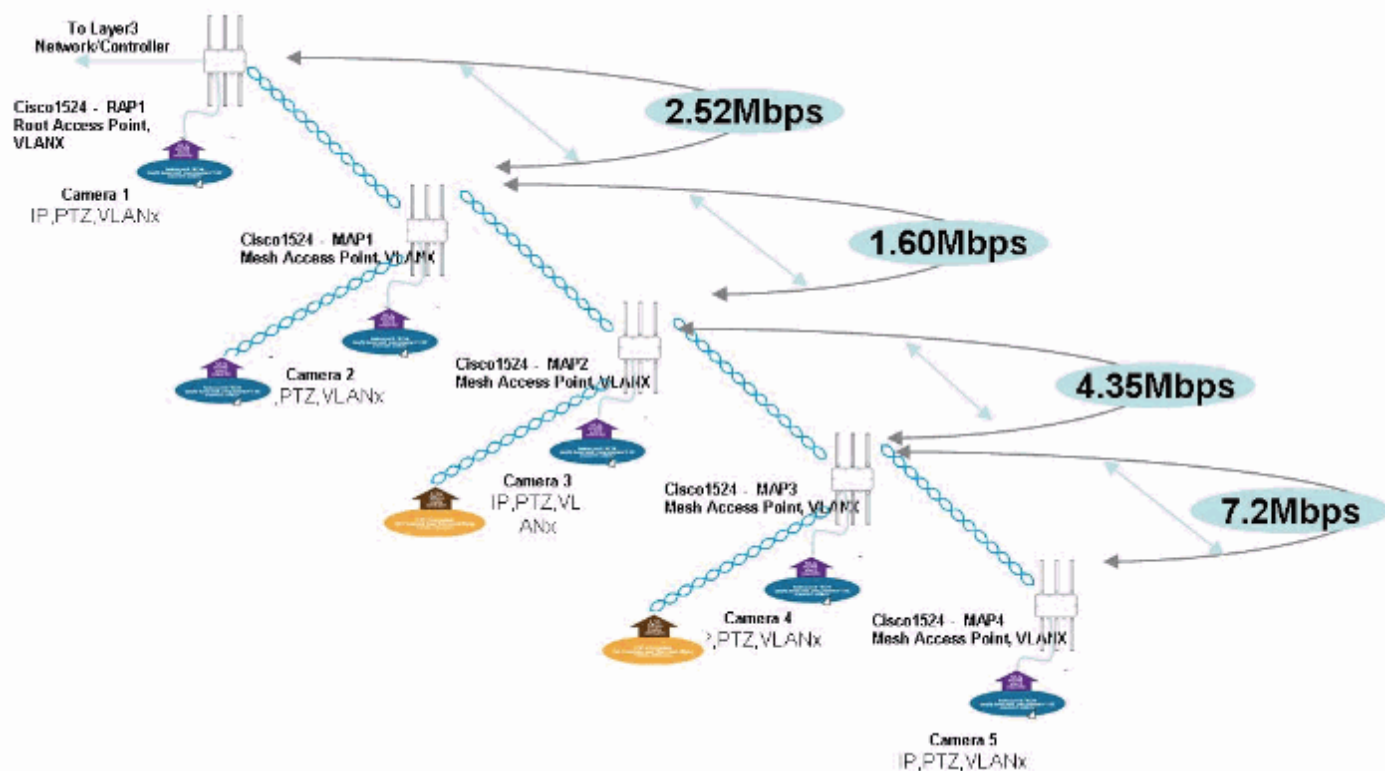
Les caméras tout Sans fil peuvent-elles apparier la configuration des caméras de câble reliées ? Ce diagramme explique l'incidence avec une configuration semblable.



Si vous ajoutez une caméra Sans fil de Cisco 2500IP au réseau maillé de Maillage sans fil, il ajoute encore plus de complexité dans la bande passante de liaison. Les caméras Sans fil de

Cisco 2500IP sont placées tels que la valeur SNR est mise à jour à 30db ou plus grand. La distance de la caméra Sans fil au Point d'accès peut varier basé sur le type d'environnement. Ajoutez une caméra Sans fil avec la configuration standard sur la caméra et elle se produit autour du trafic 2.24Mbps sur le fil. Avec cet ajout sur MAP4, la bande passante de liaison est limitée à 4.8Mbps. Puisque c'est une configuration de transport de dos d'interface série, il y a une incidence égale sur les liens en amont de liaison. Si vous ajoutez une caméra plus Sans fil sur MAP3, il a une implication sérieuse sur HOP1 car il n'y a pas bande passante suffisante. Dans ce scénario, le résultat est que vous tirez plus de les calculs arrières de bande passante de transport. Puisqu'il n'y a pas beaucoup de bande passante disponible au deuxième saut, il n'est pas recommandé d'ajouter une caméra car il n'y a aucun vidéo à travers le lien de la caméra Sans fil sur le troisième et quatrième saut.

La topologie finale avec des caméras connectées en cela des scénarios est affichée dans la prochaine figure. La topologie est intelligent configurée avec les caméras reliées par Ethernets sur toutes les cartes avec chaque caméra chargeant 2.32Mbps sur la liaison. MAP1 a une caméra reliée par Ethernets et une caméra Sans fil configurées avec 4CIF, 30 trames et flot de 2 Mb. MAP2 a une caméra reliée par Ethernets configurée avec 4CIF, 30 trames et caméra de flot et de radio de 2 Mb configurée pour le CAF, 30 trames et flot 1Mbit. MAP3 a une caméra reliée par Ethernets configurée avec 4CIF, 30 trames et caméra de flot et de radio de 2 Mb configurée pour le CAF, 30 trames et flot 1Mbit. MAP4 a une caméra reliée par Ethernets configurée avec 4CIF, 30 trames et flot de 2 Mb.



Cette table donne une évaluation du nombre de caméras installées par secteur avec différentes configurations.

Résolution visuelle	Débit binaire visuel (CBR)	Images vidéo (fps)	# des caméras prises en charge/secteur
4 CAF/MPEG 4	2 Mbits/s	15	11-13

4 CAF/MPE G 4	2 Mbits/s	30	10
CAF/MPE G 4	2 Mbits/s	15	10-12
CAF/MPE G 4	2 Mbits/s	30	8-10
4 CAF/MPE G 4	2 Mbits/s	15	9-10
4 CAF/MPE G 4	2 Mbits/s	30	10-12
CAF/MPE G 4	2 Mbits/s	15	13-14
CAF/MPE G 4	2 Mbits/s	30	11-12

Remarque: Des caméras prises en charge/secteur est dérivées du guide de planification de cellules pour des Points d'accès de maille. Référez-vous au pour en savoir plus de [planification et de distance de cellules](#).

Résumé

Cisco engrènent l'architecture pour la Surveillance vidéo une fois déployé avec ces instructions, des travaux efficacement pour fournir le coffre-fort et pour sécuriser des environs. Cisco engrènent des Points d'accès peut être utilisé comme transporteur pour le trafic visuel des caméras reliées au serveur vidéo /DVR.

Caméras prises en charge

Ces caméras sont prises en charge et testées pour l'Interopérabilité avec des Points d'accès de maille de Cisco.

- Caméra IP de Surveillance vidéo de gamme Cisco 2500 – Boîtier extérieur requis — [Caméra IP de surveillance vidéo Cisco](#)
- Système de dôme de réseau de gamme IP des spectres IV de Pelco — [système de dôme de réseau de gamme IP du ® IV de spectres](#)
- Caméra IP de Sony SNCRX550N/RX570N 360deg P/T/Z – Boîtier extérieur requis — [Caméra rapide de dôme de réseau SNCRX570N/W, double flot JPEG/MPEG-4, H.264, jour/nuit, zoom 36x Optique, blanc](#)

Terminologie d'Annexe-vidéo

Terminologie	Définition
Alerte	Un message a envoyé au personnel de Sécurité qui indique l'emplacement et la nature d'une urgence ou d'une menace.

Atténuation	Une diminution ou une perte de signal. Dans une fibre ou un système de surveillance coaxial-câblé, ceci entraîne la dégradation dans l'image vidéo (par exemple jitter, bruit, perte de signal).
Caméra	Un périphérique optique qui peut visualiser une zone donnée et traduire cette vue en signal électronique.
Station centrale	Un site distant qui est conçu pour surveiller des signaux des systèmes de Sécurité physique.
La Manche	Un signal vidéo simple.
Télévision en circuit fermé (CCTV)	Un système de télévision dans lequel des signaux sont distribués avec des câbles à un réseau fermé des moniteurs. Ce système est le plus employé souvent pour la surveillance de Sécurité dans de petites, fermées zones comme des bâtiments ou garages.
Câble coaxial de liaison	Parfois désigné sous le nom du coaxial. Un type de câble qui peut passer une plage de fréquence avec la basse perte. Il se compose d'un écran métallique creux dans lesquels ou plus de conducteurs centraux sont mis en place et isolés les uns des autres et dans le bouclier.
Format intermédiaire commun (CAF)	Le terme CAF est utilisé pour signifier la résolution visuelle spécifique : 352x288 dans pal 352x240 dans le NTSC. Le CAF est 1/4 de « pleine résolution » TV, également appelé D1
Console (CCTV)	La partie d'une station de surveillance qu'un opérateur l'utilise pour contrôler des vidéos surveillance. Se compose habituellement d'un manche pour le contrôle PTZ et d'un ensemble de boutons numérotés qui permettent à l'opérateur pour commuter des caméras affichées sur un moniteur relié. Il peut également se rapporter à la structure entière à une station de surveillance qui loge les claviers, les manches, les moniteurs, les téléphones, etc. utilisés pour contrôler le système de Sécurité physique.
Contraste	Le rapport de la lumière aux parties foncées d'une image vidéo.
Jour et nuit	Se rapporte à la capacité d'une caméra vidéo de changer le format d'image de la couleur à noir et blanc afin de fournir des

	images dans la lumière et les conditions foncées, respectivement.
Décodeur	Un matériel ou un périphérique fonctionnant avec le logiciel qui utilisent un codec pour traduire un signal de sa forme numérique en sortie analogique pour l'affichage sur un moniteur.
Profondeur de champ	La distance entre deux objets, avant au dos, qui est au foyer dans un arrière-plan télévisé. Avec une plus grande profondeur de champ, plus de l'arrière-plan, près de à loin, est au foyer.
Digital PTZ	(aka, ePTZ). Le casserole-inclinaison-zoom de capacité pratiquement dans une image numérique. La caractéristique n'exige pas la capacité de déplacer mécaniquement une caméra ou son foyer. Actuellement une caractéristique d'émergeant des caméras de megapixel.
Magnétoscope numérique (magnétoscope numérique)	Le magnétoscope numérique est le terme industriellement compatible appliqué à pour PC ou des systèmes intégrés qui encodent et enregistrent des images vidéo à un disque dur de l'ordinateur. Les magnétoscopes numériques offrent une méthode plus rapide pour récupérer l'information enregistrée, à la différence des medias tels que les bandes VHS et tout autre matériel qui stocke les informations d'une manière séquentielle. Des magnétoscopes numériques sont souvent intégrés dans des réseaux d'entreprise par une interface Ethernet simple, pourtant ils terminent de plusieurs caméras analogiques, en général quatre, huit ou seize. Voir également l'enregistreur vidéo de réseau.
Caméra de dôme	Un dispositif imageur visuel contenu dans un demisphere. Prend en charge généralement la capacité de changer son foyer (c.-à-d. caméra PTZ à l'intérieur du dôme) dans le champ visuel permis par le dôme lui-même.
Encodeur	Un matériel ou un périphérique fonctionnant avec le logiciel qui utilisent un codec pour traduire un signal vidéo analogique en forme numérique.
Champ de vision (champ)	La zone du centre d'une caméra (c.-à-d. ce qu'il peut voir).

de vision)	
Vue	La surface totale de l'image qui est balayée. Avec le vidéo entrelacé, la trame est composée de deux champs.
Fréquence de trame	Images par seconde
Images par seconde (FPS)	Une mesure du débit d'une caméra de sortie des instantanés simples. Également connu comme images par seconde et fréquence de trame
Résolution horizontale	Le nombre maximal de différents éléments d'image qui peuvent être distingués dans une ligne de lecture simple.
Taille d'image (objectifs)	La référence à la taille d'une image a formé par la lentille sur le périphérique d'intrcpt de caméra. Les normes en cours sont : 1", 2/3", 1/2 », 1/3" et 1/4" ont mesuré diagonalement.
IP ou caméra de réseau	Un dispositif imageur visuel qui se relie à la façon des indigènes à un réseau Ethernet et fournit ses images dans des paquets IP. Il diffère de ses équivalents analogiques parce qu'il n'exige pas d'un encodeur externe de traduire le vidéo en signal numérique ni de se relier au réseau IP.
Surveillance vidéo en réseau (IPVS)	Se rapporte au système ou au processus de surveiller une zone avec l'utilisation d'un réseau IP comme transport pour les signaux vidéos distants. Les composants d'un système IPVS incluent des périphériques de périphérie tels que des caméras IP, des encodeurs IP, ou des magnétoscopes numériques ; un réseau IP pour le transport ; périphériques d'enregistrement tels que NVRs ; les stations de surveillance comprenant des moniteurs et des consoles ont servi par les décodeurs ou le logiciel de surveillance de PC exécutant ; et logiciel de gestion pour la configuration et la maintenance.
Iris	L'oeil d'une caméra. Une ouverture réglable qui contrôle la quantité de lumière qui entre dans une caméra de sa lentille a projeté sur l'encre en poudre de la caméra.
Pavé numérique	Un périphérique qui fournit une interface utilisateur pour contrôler un système de

	sécurité ou un sous-système. Inclut typiquement un pavé tactile 10-key numérique qui te permet pour sélectionner des codes de passage et des commandes. Voir également la console.
Contrôle de niveau	Contrôle principal d'iris. Utilisé pour placer le circuit d'iris automatique à un niveau visuel a désiré par l'utilisateur. Après installation, le circuit ajuste l'iris pour mettre à jour ce niveau visuel dans des conditions d'éclairage diverses. Quand le contrôle est haute tournée, il ouvre l'iris. Le bas ferme l'iris.
Lentille manuelle d'iris	Une lentille avec un réglage manuel pour placer l'ouverture d'iris (arrêt F) dans un à position fixe. Généralement utilisé pour des applications fixes d'éclairage. Voir la lentille également réparée d'iris.
Commutateur matriciel	Un périphérique de signal vidéo capable conduire quelles de ses entrées (c.-à-d. caméras) à quelles de ses sorties (c.-à-d. moniteurs et enregistreurs). Par un commutateur matriciel, la relation des entrées aux sorties est une connexion linéaire à moins qu'un périphérique de bouclage soit introduit. Le nombre réel d'entrées aux sorties n'est généralement pas linéaire. Les entrées dépassent habituellement le nombre de sorties disponibles. Des commutateurs matriciels sont habituellement situés à un centre d'exécutions de Sécurité, où tout le vidéo se concentre et des affichages sur de plusieurs moniteurs. Les utilisateurs contrôlent la matrice avec un manche et un clavier qui permet la commutation et l'à télécommande des caméras de casserole-inclinaison-zoom.
Caméra de Méga-pixel	Une caméra IP qui peut fournir la résolution d'image extrêmement détaillée, sur l'ordre de qualité HDTV. le Méga-pixel se rapporte lâchement à une image simple qui contient les pixels portant sur plusieurs millions.
Moniteur	Un tube cathodique utilisé pour afficher le vidéo analogique vivant et enregistré.
Surveillance	La transmission d'une alarme, du problème, et d'autres signaux à un site distant tel qu'un centre d'exécutions de

	Sécurité.
Détection de mouvement (vidéo)	Un processus qui analyse le signal vidéo d'une caméra afin de déterminer s'il y a n'importe quel mouvement (modifications de pixel) dans l'image et puis déclenche ultérieurement une alarme.
Enregistreur vidéo de réseau (NVR)	Un PC ou un appareil réseau qui exécutent le logiciel spécifique utilisé pour saisir et enregistrer les images qui émanent des caméras et des encodeurs IP. Un NVR diffère d'un magnétoscope numérique parce qu'il ne fournit aucun codage des signaux vidéos analogiques. En d'autres termes, il n'a aucune entrée vidéo. Typiquement le NVR se relie à la source au-dessus d'un réseau IP afin de saisir le vidéo. Voir également le magnétoscope numérique.
NTSC (le Comité national de systèmes de télévision)	Un comité qui a travaillé avec la FCC pour formuler les normes pour le système de télévision en couleur des Etats-Unis. Le NTSC spécifie une résolution de 480 lignes au 30 images par seconde. Voir également le pal.
Sécurité physique	Le recours au personnel, au matériel, et aux procédures de contrôler l'accès à une installation et à ses ressources.
PTZ (Casserole-inclinaison-zoom)	Décrit la capacité pour changer le champ de vision d'une caméra par trois plans de référence. Moyens de casserole de balayer physiquement une caméra de l'un côté à l'autre (de x/y-avion), tandis que l'inclinaison est la capacité de la déplacer de haut en bas (azimut). Le zoom change l'agrandissement de lentille d'une caméra, qui donne suite visuelle que le point-de-foyer est plus étroitement ou plus loin.
Résolution	Une mesure de la capacité d'une caméra, d'un encodeur ou d'un système vidéo de reproduire le détail. Dans les systèmes analogiques, la résolution se rapporte habituellement au nombre de lignes qui composent une image. Considérant qu'avec les systèmes numériques, la résolution donne une mesure du nombre de pixels utilisés pour générer l'image.
Centre d'exécutions	Le centre de commande où le personnel de Sécurité surveille et répond à la

de Sécurité (SOC)	Sécurité et aux incidents sécuritaires.
UTP	Paire torsadée non blindée. Un support de câble avec un ou plusieurs paires de câbles cuivre tordus isolés.
Zoom (Digital)	Magnifiez une image vidéo avec les algorithmes de calcul sur le signal numérique.
Zoom (Optique)	Magnifiez une image vidéo avec la distance focale d'une lentille.
Objectif zoom	Une lentille qui peut être efficacement utilisée comme norme ou téléobjectif par des changements de sa distance focale.
Rapport de zoom	Le rapport de la distance focale initiale (position large) à la distance focale de fin (position de téléobjectif) d'un objectif zoom. Une lentille avec un rapport de zoom 10X magnifie l'image à l'extrémité grande-angulaire par dix fois.

[Informations connexes](#)

- [Guide de déploiement de gamme 1520 de la maille AP](#)
- [Guide de conception de version 5.0 du Maillage sans fil AP de Gamme Cisco Aironet 1500](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)